e-Front runners

Challenge to Tomorrow

富士高効率同期モータ&インバータ

可変速ドライブシステム

富士電機システムズ株式会社
Fuji Electric Systems Co., Ltd.

MH 618a

次世代可変速ドライブシステムで省エネを!

同期モータとは、回転子（ロータ）に永久磁石（Permanent Magnet）を内蔵したモータです。
また、インダクションモータと違い、永久磁石により磁束を発生し二次電流が流れないため、損失が大幅に低減し高効率化が実現いたします。
これからは、同期モータ（永久磁石内蔵形）とインバータFRENIC-MEGA（GX Series）の組合せで従来から幅広く使われているインダクションモータとインバータに代わる“次世代ドライブシステム”です。
だれも見たことのない“みらい”のために・・・ずっと。

標準形同期モータと高効率形同期モータの2モデルメニュー化

標準形同期モータ
（GNB/F Series）

2モデル
メニュー化

高効率形同期モータ
（GNS Series）

■標準形 GNB/F Series（センサレス/センサ付）

高効率・省エネ

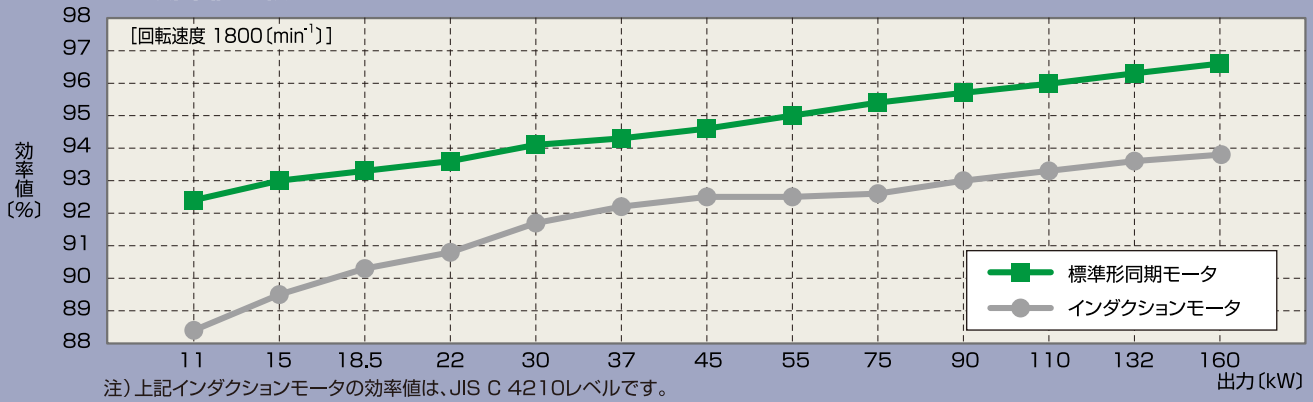
◆モータ効率IE3（プレミアム効率）と同等レベル!

注）IE3は、IEC 60034-30規定の効率クラスです。

◆組合せ運転で省エネ!

標準形同期モータと独自の省エネ制御を搭載したインバータとの組み合わせにより、損失電力を低減し高効率運転を実現します。

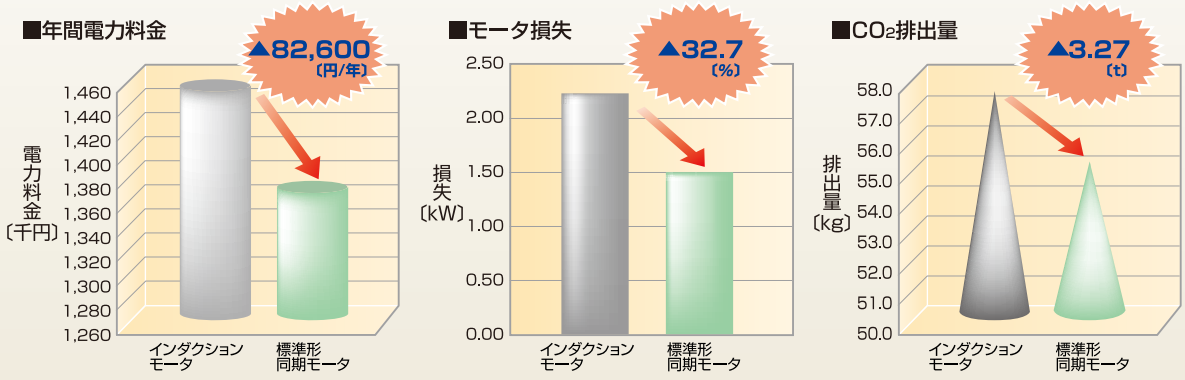
■モータ効率値比較



注）上記インダクションモータの効率値は、JIS C 4210レベルです。

■省エネ効果（計算例）

全閉外扇形4P、22kW、220V-60Hz、負荷率100% 年間運転時間4,000h／年の場合



注1）電力料金は、14円/kWh　注2）CO_2換算は、0.555kg CO_2/kWh　注3）インダクションモータの効率値は、JIS C 4210の値です。

高力率

◆受電設備容量の低減が可能!

高効率はもちろんインダクションモータに対し、高力率なため設備等の電流容量を低減できます。

小形・軽量化

◆体積比：平均▲35%、質量比：平均▲40%!（当社比）

先進の最適磁界解析技術、熱解析技術および応力解析技術を駆使し、インダクションモータに対しモータ枠番1～3枠ダウンしました。
機械のコンパクト化、省スペース化が可能です。

メンテナンスが容易

◆軸受交換作業が簡単!

一般的に同期モータの軸受を交換する際、ブラケットを取外した後、回転子（ロータ）を引抜いて作業しますが、本シリーズは回転子（ロータ）を引抜かなくても軸受交換が可能な構造です。
また、現場での交換も可能となり、作業効率の改善ができます。

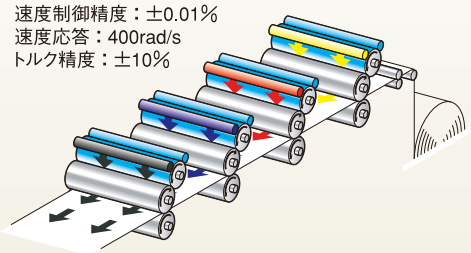
高度な速度制御対応

※GNF Series（センサ付）のみ

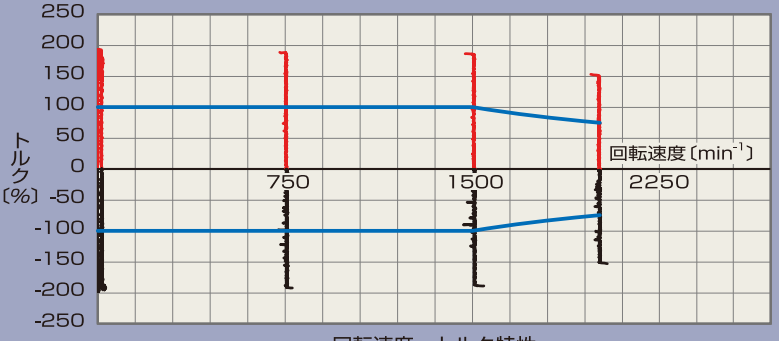
◆PGベクトル制御が可能!

印刷機・プレス機械などの用途に適しています。

速度制御範囲：1:1000
速度制御精度：±0.01%
速度応答：400rad/s
トルク精度：±10%



＊上記の仕様は、ご使用になる環境・条件により異なる場合があります。



回転速度―トルク特性

注）インバータオプション品のPMPGフィードバックカードが必要となります。

■高効率形GNS Series（センサレス）

高効率・省エネ

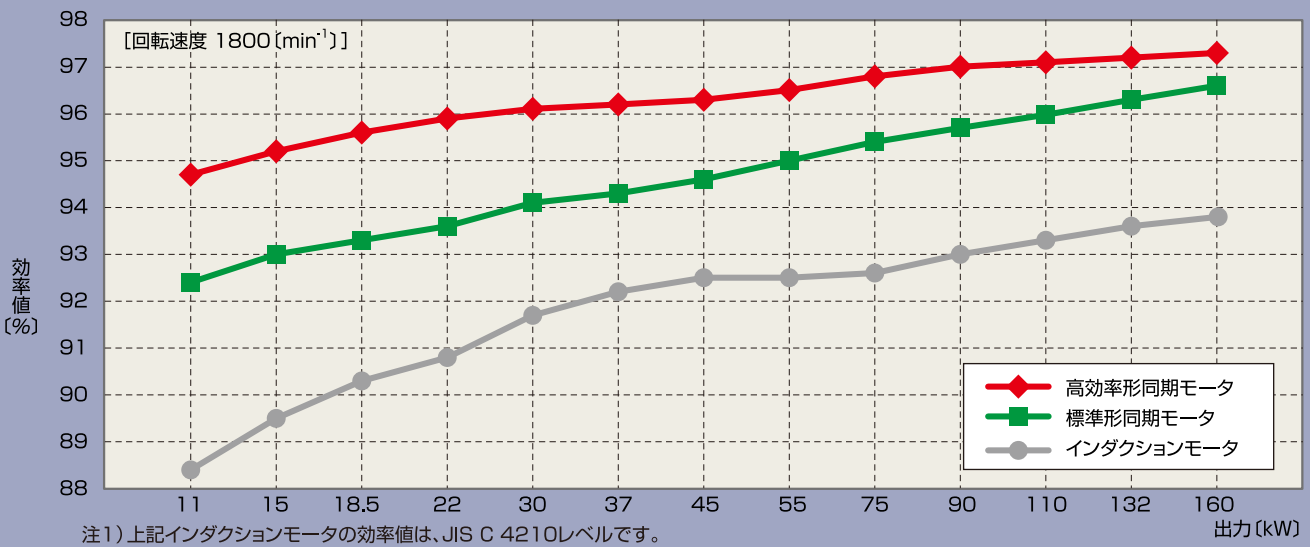
◆モータ効率IE4(スーパープレミアム効率)レベル以上!

注)IE4は、IEC 60034-30規定の効率クラスです。

◆組合せ運転で更に省エネ!

高効率形同期モータと独自の省エネ制御を搭載したインバータとの組合せにより、損失電力を低減し更なる高効率運転を実現します。

■モータ効率値比較

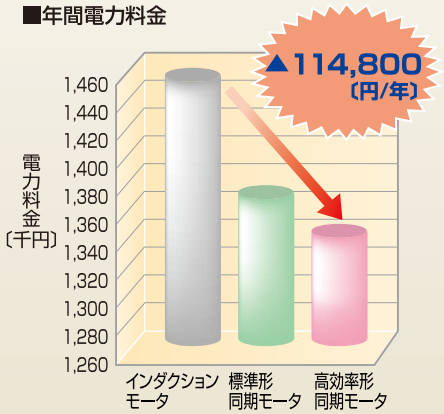


注1)上記インダクションモータの効率値は、JIS C 4210レベルです。
注2)上記標準形同期モータの効率値は、IEC 60034-30規定のIE3クラスレベルです。

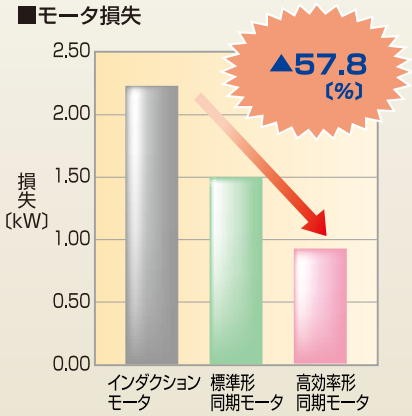
■省エネ効果（計算例）

全閉外扇形4P、22kW、220V-60Hz、負荷率100% 年間運転時間4,000h／年の場合

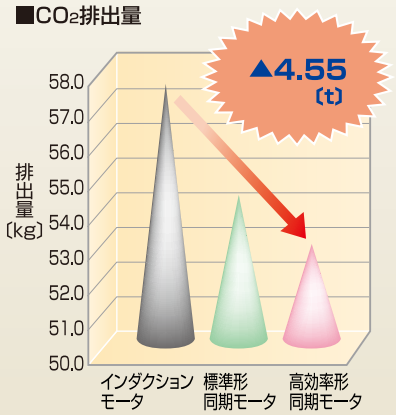
■年間電力料金



■モータ損失



■CO_2排出量



注1)電力料金は、14円/kWh　注2)CO_2換算は、0.555kg CO_2/kWh
注3)インダクションモータの効率値は、JIS C 4210の値です。　注4)標準形同期モータの効率値は、IEC 60034-30規定のIE3クラスレベル値です。

ご参考　新設の場合、初期投資経費（インダクションモータ+インバータセット価格差のみ）は若干高くなりますがランニングコストが非常に低減されるため、導入時のコスト増加分は短期間で回収する事が可能です。

高力率

◆受電設備容量の低減が更に可能!

高効率はもちろんインダクションモータ及び標準形同期モータに対し、更に高力率なため設備等の電流容量を大幅に低減できます。

置き換えが容易

◆インダクションモータと取付寸法同一!

インダクションモータと同枠設計により、スムーズな置き換えが可能です。

注）インダクションモータに対し、全長が長くなる機種がありますので、詳細は「P.15外形寸法図」にてご確認願います。

メンテナンスが容易

◆軸受交換作業が簡単!

軸受を交換する際、標準形同期モータの構造と同様に回転子（ロータ）を引抜かなくても交換が可能です。
また、現場での交換も可能となり、作業効率の改善ができます。

■インバータ FRENIC MEGA（GX Series）

インダクションモータと同期モータ切換え運転可能

◆機能コード設定変更!

インダクションモータと同期モータの運転切換えは、インバータ機能コードの設定変更のみで可能となります。

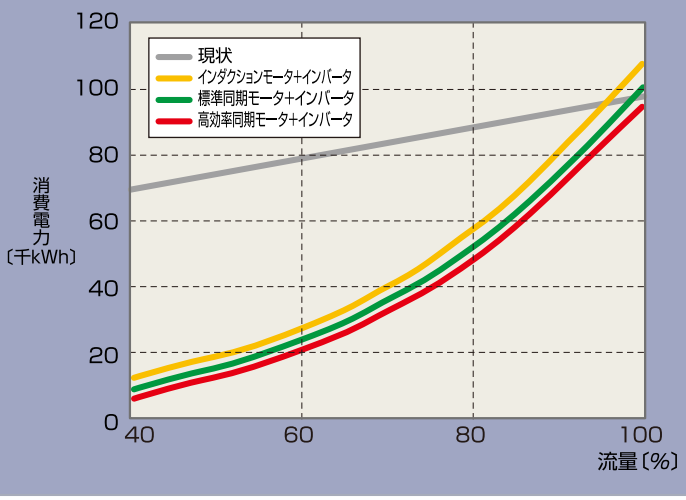
注）インダクションモータ設定時での同期モータ運転は、絶対にお止めください。

速度制御による省エネ

◆ファン・ポンプ用途に最適!

速度制御で吐出圧力・風量・水量の調整をすることにより、消費電力を低減することが可能となります。

■ポンプ運転消費電力比較例（22kW）

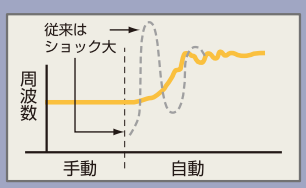


PID制御

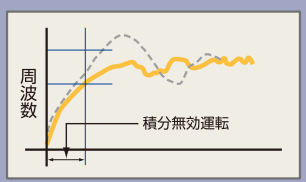
◆ファン・ポンプ用途に最適!

ファン・ポンプの吐出圧力や風量、水量を一定制御することが可能です。

■バランスレス バンプレス機能



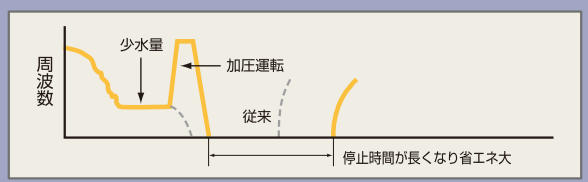
■アンチリセット ワインドアップ機能



また、少水量停止機能搭載により、少水量停止前に加圧運転が可能です。

ポンプの吐出圧一定制御：少水量停止を行う時ブラダタンク（圧力タンク）を加圧し、少水量停止時間を伸ばすことで、省エネ効果が大きくなります。

注）詳細は、別途お問合せください。



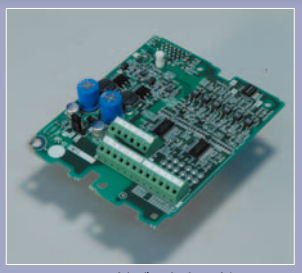
高度な速度制御（PMPGフィードバックカード使用）

◆センサ付ベクトル制御で速度制御範囲1:1000が可能!

（速度制御精度:±0.01%、速度応答:400rad/s、トルク精度:±10%）

印刷機・プレス機械などの用途に適しています。

注1）インバータ FRENIC MEGA（GX Series）とPMPGフィードバックの組合せにより、センサ付同期モータ（GNF Series）の運転が可能になります。
注2）上記の仕様は、ご使用になる環境・条件により異なる場合があります。



PMPGフィードバックカード
（オプション）

可変速ドライブシステム

環境への配慮 Enviroment

■モータの長寿命化

回転子の損失を限りなく低減し、モータの温度上昇が少なくなり軸受寿命が向上しました。
（当社インダクションモータ比較）

＜設計寿命＞
- ●標準形同期モータ（GNB/F Series）
  :3万時間→**6万時間**
- ●高効率形同期モータ（GNS Series）
  :3万時間→**8万時間**

*設計寿命は計算値で、保証値ではありません。

■インバータの設計寿命向上

インバータ内部の各種有寿命部品の設計寿命を**10年**に延ばしました。このことにより設備メンテナンスサイクルが長くなります。

有寿命部品	設計寿命
主回路コンデンサ	**10年**
プリント基板上の電解コンデンサ	**10年**
冷却ファン	**10年**

＜寿命条件＞
周囲温度40℃
負荷率100%（HD仕様）
80%（LD仕様）

*設計寿命は計算値で、保証値ではありません。

■RoHS指令対応

欧州特定有害物質使用制限指令（RoHS）に標準対応しています。

＜有害6物質＞
鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニール（PBB）、ポリ臭化ジフェニールエーテル（PBDE）

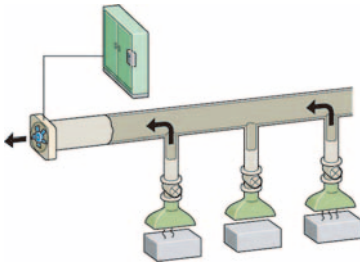
＊一部機種の部品除く

■低騒音化

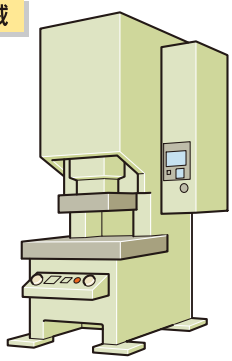
インダクションモータの冷却ファンに対し小形専用冷却ファンの採用により、
大幅な風切音の低減を実現しました。

用途例 Application Ideas

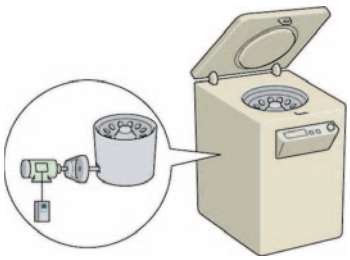
ファン



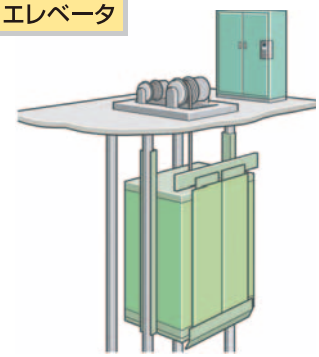
プレス機械



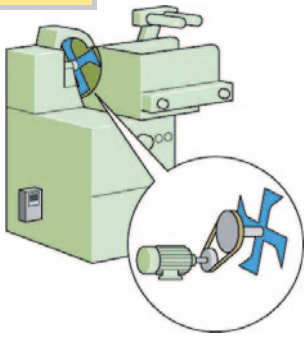
撹拌機



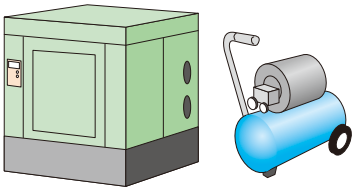
エレベータ



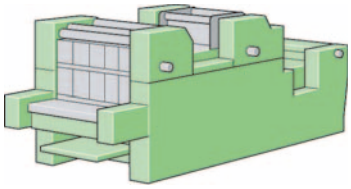
スライサー



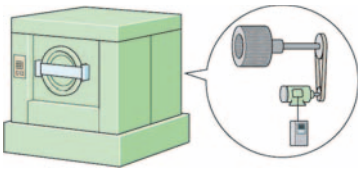
コンプレッサ



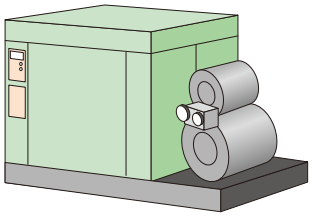
印刷機



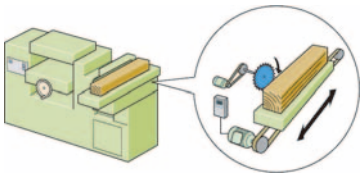
業務用洗濯機



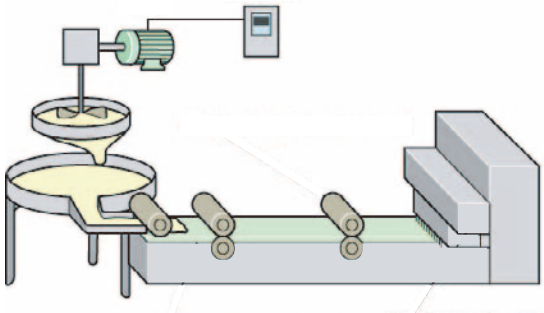
真空ポンプ



木工機



製麺機



機種バリエーション Model List

HD仕様：High Duty（重過負荷向け）仕様200%−3s 、150%−1min
LD仕様：Low Duty（軽過負荷向け）仕様120%−1min

適用モータ〔kW〕	ベーシックタイプ 3相200V系列 HD仕様（150%）	ベーシックタイプ 3相200V系列 LD仕様（120%）	ベーシックタイプ 3相400V系列 HD仕様（150%）	ベーシックタイプ 3相400V系列 LD仕様（120%）
11	FRN11GX1S-2J	FRN7.5GX1S-2J	FRN11GX1S-4J	FRN7.5GX1S-4J
15	FRN15GX1S-2J	FRN11GX1S-2J	FRN15GX1S-4J	FRN11GX1S-4J
18.5	FRN18.5GX1S-2J	FRN15GX1S-2J	FRN18.5GX1S-4J	FRN15GX1S-4J
22	FRN22GX1S-2J	FRN18.5GX1S-2J	FRN22GX1S-4J	FRN18.5GX1S-4J
30	FRN30GX1S-2J	FRN22GX1S-2J	FRN30GX1S-4J	FRN22GX1S-4J
37	FRN37GX1S-2J	FRN30GX1S-2J	FRN37GX1S-4J	FRN30GX1S-4J
45	FRN45GX1S-2J	FRN37GX1S-2J	FRN45GX1S-4J	FRN37GX1S-4J
55	FRN55GX1S-2J	FRN45GX1S-2J	FRN55GX1S-4J	FRN45GX1S-4J
75	FRN75GX1S-2J	FRN55GX1S-2J	FRN75GX1S-4J	FRN55GX1S-4J
90	FRN90GX1S-2J	FRN75GX1S-2J	FRN90GX1S-4J	FRN90GX1S-4J
110			FRN110GX1S-4J	FRN110GX1S-4J
132			FRN132GX1S-4J	FRN132GX1S-4J
160			FRN160GX1S-4J	FRN160GX1S-4J
200			FRN200GX1S-4J	FRN200GX1S-4J
220			FRN220GX1S-4J	FRN220GX1S-4J
250			FRN280GX1S-4J	FRN220GX1S-4J
280			FRN280GX1S-4J	FRN220GX1S-4J
300			FRN315GX1S-4J	
315			FRN315GX1S-4J	

注1）FRN55GX1S-2J、FRN55GX1S-4JをHD仕様として手配いただきますと、直流リアクトル（DCR）は標準装備されませんが、LD仕様として手配いただきますと、直流リアクトルが標準装備されます。
注2）EMCフィルタ内蔵タイプ・DCリアクトル内蔵タイプもあります。ご相談ください。

モータ形式

GN B 1 16 5 A - N 2 1

表示	シリース名
GN	同期モータ

表示	冷却構造
B	標準全閉外扇形
F	標準全閉他力通風形
S	高効率全閉外扇形

シリーズNo.

表示	枠番センターハイト
11	112
13	132
16	160
18	180
20	200
22	225
25	250
28	280
31	315

枠番長さ方向の数値

表示	取付方式
A	屋内横形足取付 IMB3（F11）
B	屋外横形足取付 IMB3（F11）
C	屋内立形軸下向 フランジ取付 IMV1（L52）
D	屋外立形軸下向 フランジ取付 IMV1（L52）
Z	その他

表示	一次電源
2	3相200V級
4	3相400V級

表示	基底回転速度（min⁻¹）
1	1800

表示	センサの有無
N	センサ無
S	センサ付

インバータ形式

FRN 7.5 GX 1 S - 2 J

表示	シリーズ名
FRN	FRENICシリーズ

表示	標準適用電動機
7.5	7.5kW
⟨	⟨
315	315kW

表示	適用分野
GX	高性能・多機能形

表示	開発系列
1	シリーズ

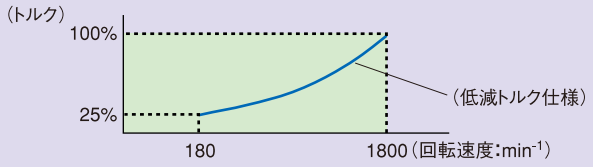
表示	構造
S	標準形（ベーシックタイプ）
E	EMCフィルタ内蔵タイプ

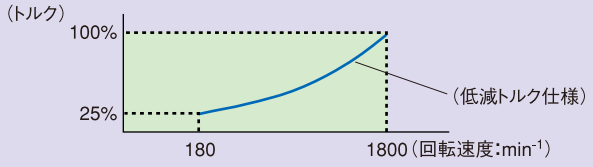
表示	入力電源
2	3相200V
4	3相400V

表示	仕向先・取説
J	日本・日本語

製品仕様

標準形 GNB Series（センサレス）

定格出力〔kW〕		11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
基底回転速度〔min^{-1}〕		1800									
定格トルク〔N・m〕		58.3	79.5	98.1	117	159	196	239	292	398	477
形式	200V級	GNB1117A-N21	GNB1118A-N21	GNB1136A-N21	GNB1137A-N21	GNB1138A-N21	GNB1165A-N21	GNB1167A-N21	GNB1185A-N21	GNB1187A-N21	GNB1207A-N21
	400V級	GNB1117A-N41	GNB1118A-N41	GNB1136A-N41	GNB1137A-N41	GNB1138A-N41	GNB1165A-N41	GNB1167A-N41	GNB1185A-N41	GNB1187A-N41	GNB1207A-N41
センタハイト〔mm〕（インダクションモータ）		112（160）		132（180）			160（200）		180（225）	180（250）	200（250）
定格電流値〔A〕	200V	42	57	68	78	113	144	160	212	280	316
	400V	21	29	34	39	57	72	80	106	140	158
極数		6P									
保護構造		全閉外扇形（IP44）									
取付方式		足取付（IMB3）　※他の取付方式は個別にご相談ください。									
トルク特性											
過負荷耐量		150%　1分間									
時間定格		S1									
絶縁の耐熱クラス		F									
回転方向		運転側から見て、反時計方向（CCW）が正方向。*逆回転は、インバータ側でREV運転。									
騒音〔dB（A）at1m〕		80以下									
振動〔μm、p-p〕		10以下									
耐振動〔m/s^2〕		6.86（0.7G）									
設置場所		屋内、標高1000m以下									
周囲温度、湿度		−10〜+40℃、90%RH以下（結露しないこと）									
塗装色		マンセル7.5BG9/2									

定格出力〔kW〕		110	132	160	200	220	250	280	300	315
基底回転速度〔min^{-1}〕		1800								
定格トルク〔N・m〕		583	700	848	1061	1167	1326	1485	1591	1671
形式	200V級	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	400V級	GNB1222A-N41	GNB1226A-N41	GNB1252A-N41	GNB1282A-N41		GNB1284A-N41		GNB1286A-N41	
センタハイト〔mm〕（インダクションモータ）		225（280）		250（315）	280（315）				280（355）	
定格電流値〔A〕	200V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	400V	190	223	273	336	370	424	475	481	506
極数		6P								
保護構造		全閉外扇形（IP44）								
取付方式		足取付ブラケット形（IMB3）　※他の取付方式は個別にご相談ください。								
トルク特性										
過負荷耐量		150%　1分間								
時間定格		S1								
絶縁の耐熱クラス		F								
回転方向		運転側から見て、反時計方向（CCW）が正方向。*逆回転は、インバータ側でREV運転。								
騒音〔dB（A）at1m〕		90以下								
振動〔μm、p-p〕		10以下								
耐振動〔m/s^2〕		6.86（0.7G）								
設置場所		屋外、標高1000m以下								
周囲温度、湿度		−10〜+40℃、90%RH以下（結露しないこと）								
塗装色		マンセル7.5BG9/2								

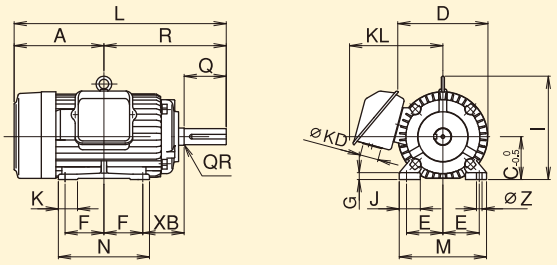
注）基底回転速度1800〔min^{-1}〕以外の専用モータが必要な場合、また定格出力7.5〔kW〕以下の専用モータが必要な場合は別途お問合せください。

外形寸法図

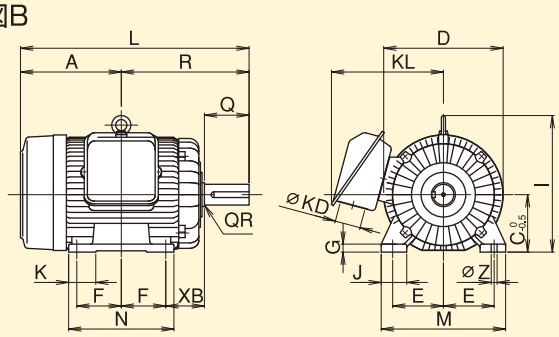
同期モータ

標準形 GNB Series（センサレス）

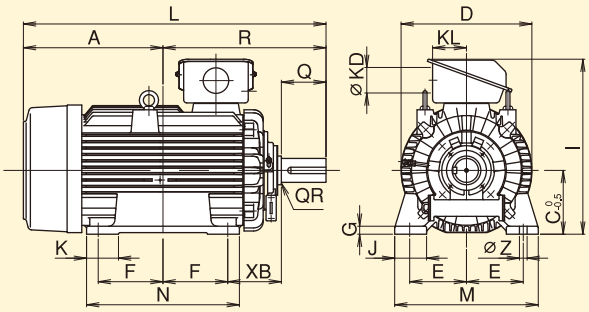
図A



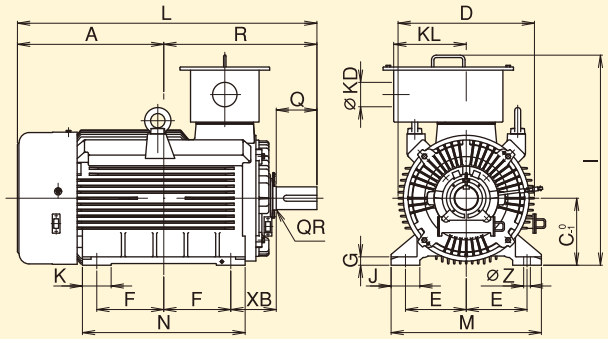
図B

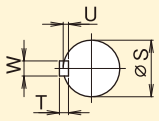


図C



図D





軸端

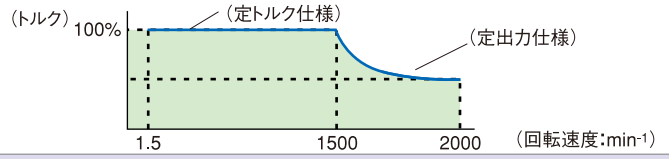
〔単位:mm〕

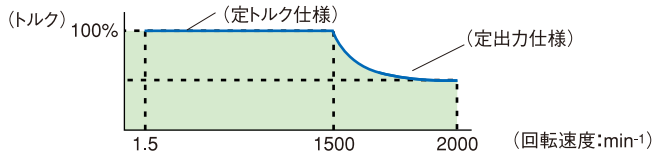
定格出力〔kW〕	形式	枠番号	図番	寸法 A	C	D	E	F	G	I	J	K	KD	KL	L	M	N	R	XB	Z	軸端 Q	QR	S	T	U	W	質量〔kg〕
11	GNB1117A-N21	112B	A	234.5	112	235	95	101.5	18	270	55	50	48	235	554	228	238	319.5	108	14.5	110	1	42k6	8	5	12	62
	GNB1117A-N41																										
15	GNB1118A-N21	112B	A	234.5	112	235	95	101.5	18	270	55	50	48	235	554	228	238	319.5	108	14.5	110	1	42k6	8	5	12	70
	GNB1118A-N41																										
18.5	GNB1136A-N21	132L	A	243	132	272	108	101.5	20	311	45	50	48	247	562.5	250	238	319.5	108	14.5	110	1.5	48k6	9	5.5	14	90
	GNB1136A-N41																										
22	GNB1137A-N21	132L	A	243	132	272	108	101.5	20	311	45	50	48	247	562.5	250	238	319.5	108	14.5	110	1.5	48k6	9	5.5	14	95
	GNB1137A-N41																										
30	GNB1138A-N21	132C	A	275.5	132	272	108	139.5	20	311	45	50	60	247	633	250	313	357.5	108	14.5	110	1.5	55m6	10	6	16	116
	GNB1138A-N41																										
37	GNB1165A-N21	160LA	B	293	160	319	139.5	127	20	376	75	75	80	318	668	350	300	375	108	18.5	140	2	60m6	11	7	18	162
	GNB1165A-N41																										
45	GNB1167A-N21	160B	B	325	160	319	139.5	159	20	376	75	75	80	318	732	350	370	407	108	18.5	140	2	60m6	11	7	18	183
	GNB1167A-N41																										
55	GNB1185A-N21	180LA	B	316	180	375	159	139.5	25	428	80	85	80	351	716.5	390	330	400.5	121	18.5	140	2	65m6	11	7	18	230
	GNB1185A-N41																										
75	GNB1187A-N21	180B	B	376	180	375	159	178	25	428	100	100	80	351	862	420	450	486	168	24	140	2	75m6	12	7.5	20	302
	GNB1187A-N41																										
90	GNB1207A-N21	200B	C	438	200	410	178	203	25	549	100	100	80	107	949	450	479	511	168	24	140	2	75m6	12	7.5	20	397
	GNB1207A-N41																										
110	GNB1222A-N41	225X	C	478	225	446	203	203	28	628	100	120	80	142	970	506	526	492	149	24	140	1	70m6	12	7.5	20	460
132	GNB1226A-N41	225X	C	478	225	446	203	203	28	628	100	120	80	142	970	506	526	492	149	24	140	1	70m6	12	7.5	20	490
160	GNB1252A-N41	250X	C	533.5	250	508	228.5	228.5	32	761	100	120	80	203	1100	557	577	566.5	168	24	170	1	85m6	14	9	22	650
200	GNB1282A-N41	280X	D	612	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1252	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	940
220	GNB1282A-N41	280X	D	612	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1252	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	940
250	GNB1284A-N41	280X	D	612	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1252	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	1000
280	GNB1284A-N41	280X	D	612	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1252	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	1000
300	GNB1286A-N41	280X	D	612	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1252	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	1060
315	GNB1286A-N41	280X	D	612	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1252	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	1060

注1）出力11～90kW、200V級機種は標準在庫品です。それ以外の機種につきましては、受注生産品となります。
注2）出力110kW以上の機種は、直結専用となりますので、非直結の場合は別途お問合せください。

製品仕様

標準形 GNF Series（センサ付）

定格出力〔kW〕		11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
基底回転速度〔min⁻¹〕		1500									
最高回転速度〔min⁻¹〕		2000									
定格トルク〔N・m〕		70	95	118	140	191	235	286	350	477	573
形式	200V級	GNF1117A-S21	GNF1118A-S21	GNF1136A-S21	GNF1137A-S21	GNF1138A-S21	GNF1165A-S21	GNF1167A-S21	GNF1185A-S21	GNF1187A-S21	GNF1207A-S21
	400V級	GNF1117A-S41	GNF1118A-S41	GNF1136A-S41	GNF1137A-S41	GNF1138A-S41	GNF1165A-S41	GNF1167A-S41	GNF1185A-S41	GNF1187A-S41	GNF1207A-S41
センタハイト〔mm〕（インダクションモータ）		112（160）		132（180）			160（200）		180（225）	180（250）	200（250）
定格電流値〔A〕	200V	42	57	70	84	113	145	172	213	282	324
	400V	21	29	35	42	57	73	86	107	141	162
極数		6P									
保護構造		全閉他力通風（IP44）、通風方向:反駆動側から駆動側へ排気									
取付方式		足取付ブラケット形（IMB3）　※他の取付方式は個別にご相談ください。									
トルク特性											
過負荷耐量		150%　1分間									
時間定格		S1									
絶縁の耐熱クラス		F									
回転方向		運転側から見て、反時計方向（CCW）が正方向。*逆回転は、インバータ側でREV運転。									
内蔵部品	エンコーダ	1024P/R、DC5V、信号A・$\overline{A}$・B・$\overline{B}$（運転側から見てCCWにて、Bが90°進み）・Z・$\overline{Z}$,U・$\overline{U}$・V・$\overline{V}$・W・$\overline{W}$ ラインドライバー出力									
	サーミスタ	NTCサーミスタ1個									
騒音〔dB（A）at1m〕		80以下									
振動〔μm、p-p〕		10以下									
耐振動〔m/s²〕		6.86（0.7G）									
設置場所		屋内、標高1000m以下									
周囲温度、湿度		−10〜+40℃、90%RH以下（結露しないこと）									
塗装色		マンセル7.5BG9/2									

定格出力〔kW〕		110	132	160	200	220	250	280	300
基底回転速度〔min⁻¹〕		1500							
最高回転速度〔min⁻¹〕		2000							
定格トルク〔N・m〕		700	840	1018	1273	1400	1591	1782	1910
形式	200V級	−	−	−	−	−	−	−	−
	400V級	GNF1224A-S41	GNF1252A-S41	GNF1254A-S41	GNF1282A-S41		GNF1284A-S41		GNF1286A-S41
センタハイト〔mm〕（インダクションモータ）		225（280）	250（280）	250（315）	280（315）				280（355）
定格電流値〔A〕	200V	−	−	−	−	−	−	−	−
	400V	186	231	270	336	369	420	480	520
極数		6P							
保護構造取付方式		全閉他力通風（IP44）							
トルク特性		足取付ブラケット形（IMB3）　※他の取付方式は個別にご相談ください。							
									
過負荷耐量		150%　1分間							
時間定格		S1							
絶縁の耐熱クラス		F							
回転方向		運転側から見て、反時計方向（CCW）が正方向。*逆回転は、インバータ側でREV運転。							
内蔵部品	エンコーダ	1024P/R、DC5V、信号A・$\overline{A}$・B・$\overline{B}$（運転側から見てCCWにて、Bが90°進み）・Z・$\overline{Z}$,U・$\overline{U}$・V・$\overline{V}$・W・$\overline{W}$ ラインドライバー出力							
	サーミスタ	NTCサーミスタ1個							
騒音〔dB（A）at1m〕		90以下							
振動〔μm、p-p〕		10以下							
耐振動〔m/s²〕		6.86（0.7G）							
設置場所		屋外、標高1000m以下							
周囲温度、湿度		−10〜+40℃、90%RH以下（結露しないこと）							
塗装色		マンセル7.5BG9/2							

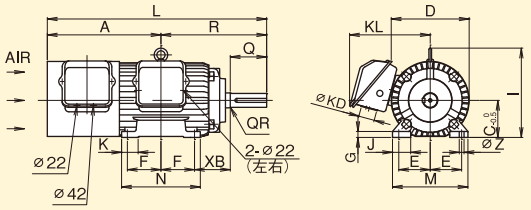
注1）基底回転速度1500〔min⁻¹〕以外の専用モータが必要な場合は別途お問合せください。　注2）低減トルク負荷であれば、センサレスも対応可能ですので別途お問合せください。

外形寸法図

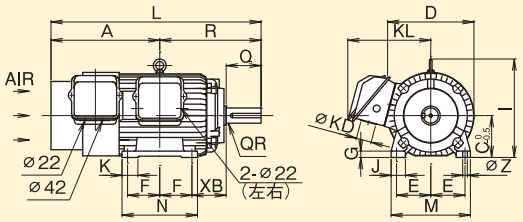
同期モータ

標準形 GNF Series（センサ付）

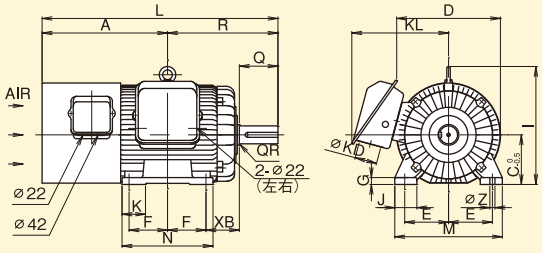
図A



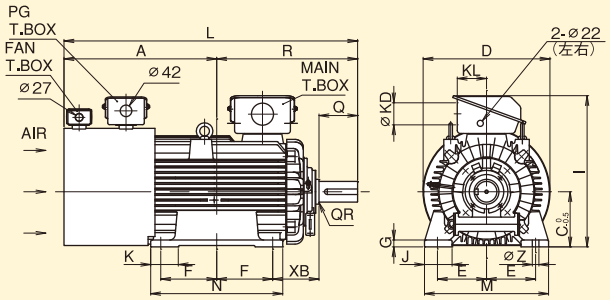
図B



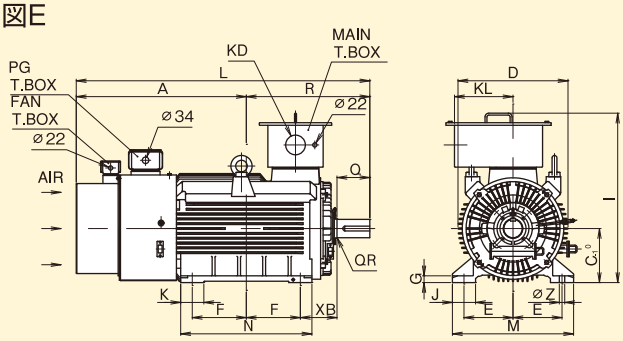
図C

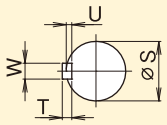


図D



図E





軸端

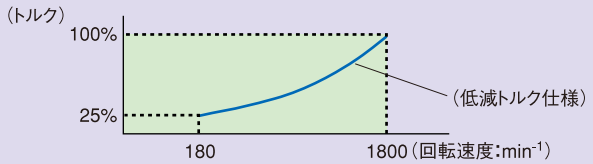
〔単位:mm〕

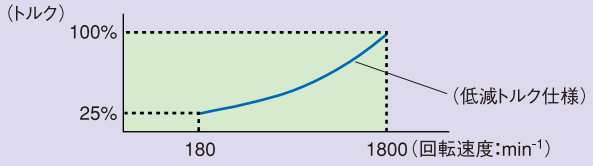
定格出力〔kW〕	形式	枠番号	図番	寸法 A	C	D	E	F	G	I	J	K	KD	KL	L	M	N	R	XB	Z	軸端 Q	QR	S	T	U	W	質量〔kg〕
11	GNF1117A-S21	112B	A	343.5	112	236	95	101.5	18	270	55	50	48	244	663	228	238	319.5	108	14.5	110	1	42k6	8	5	12	68
	GNF1117A-S41																										
15	GNF1118A-S21	112B	A	343.5	112	236	95	101.5	18	270	55	50	48	244	663	228	238	319.5	108	14.5	110	1	42k6	8	5	12	77
	GNF1118A-S41																										
18.5	GNF1136A-S21	132L	B	344	132	273	108	101.5	20	311	45	50	48	262	662.5	250	238	319.5	108	14.5	110	1.5	48k6	9	5.5	14	99
	GNF1136A-S41																										
22	GNF1137A-S21	132L	B	344	132	273	108	101.5	20	311	45	50	48	262	662.5	250	238	319.5	108	14.5	110	1.5	48k6	9	5.5	14	105
	GNF1137A-S41																										
30	GNF1138A-S21	132C	B	375.5	132	273	108	139.5	20	311	45	50	60	262	733	250	313	357.5	108	14.5	110	1.5	55m6	10	6	16	126
	GNF1138A-S41																										
37	GNF1165A-S21	160LA	C	442	160	321	139.5	127	20	376	75	75	80	318	797	350	300	375	108	18.5	140	2	60m6	11	7	18	168
	GNF1165A-S41																										
45	GNF1167A-S21	160B	C	453	160	321	139.5	159	20	376	75	75	80	318	860	350	370	407	108	18.5	140	2	60m6	11	7	18	188
	GNF1167A-S41																										
55	GNF1185A-S21	180LA	C	455	180	376	159	139.5	25	428	80	85	80	351	855.5	390	330	400.5	121	18.5	140	2	65m6	11	7	18	245
	GNF1185A-S41																										
75	GNF1187A-S21	180B	C	515	180	376	159	178	25	428	100	100	80	351	1001	420	450	486	168	24	140	2	75m6	12	7.5	20	320
	GNF1187A-S41																										
90	GNF1207A-S21	200B	D	554	200	460	178	203	25	549	100	100	80	107	1065	450	479	511	168	24	140	2	75m6	12	7.5	20	422
	GNF1207A-S41																										
110	GNF1224A-S41	225X	E	708	225	446	203	203	28	628	100	120	80	142	1200	506	526	492	149	24	140	1	70m6	12	7.5	20	500
132	GNF1252A-S41	250X	E	780.5	250	508	228.5	228.5	32	763	100	120	80	203	1347	557	577	566.5	168	24	170	1	85m6	14	9	22	670
160	GNF1254A-S41	250X	E	780.5	250	508	228.5	228.5	32	763	100	120	80	203	1347	557	577	566.5	168	24	170	1	85m6	14	9	22	720
200	GNF1282A-S41	280X	E	881	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1521	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	960
220	GNF1284A-S41	280X	E	881	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1521	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	1000
250	GNF1284A-S41	280X	E	881	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1521	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	1000
280	GNF1286A-S41	280X	E	881	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1521	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	1050
300	GNF1286A-S41	280X	E	881	280	570	254	280	35	878	120	120	102	303	1521	628	680	640	190	28	170	1	95m6	14	9	25	1050

注1）本シリーズは、全て受注生産品となります。
注2）出力110kW以上の機種は、直結専用となりますので、非直結の場合は別途お問合せください。

製品仕様

高効率形 GNS Series（センサレス）

定格出力〔kW〕		11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
基底回転速度〔min^{-1}〕		1800									
定格トルク〔N・m〕		58.3	79.5	98.1	117	159	196	239	292	398	477
形式	200V級	GNS1163A-N21	GNS1165A-N21	GNS1183A-N21	GNS1185A-N21	GNS1187A-N21	GNS1205A-N21	GNS1206A-N21	GNS1221A-N21	GNS1252A-N21	GNS1254A-N21
	400V級	GNS1163A-N41	GNS1165A-N41	GNS1183A-N41	GNS1185A-N41	GNS1187A-N41	GNS1205A-N41	GNS1206A-N41	GNS1221A-N41	GNS1252A-N41	GNS1254A-N41
センタハイト〔mm〕		160		180			200		225	250	
定格電流値〔A〕	200V	40	54	67	85	111	130	160	187	256	324
	400V	20	27	34	43	56	65	80	94	127	153
極数		6P									
保護構造		全閉外扇形（IP44）									
取付方式		足取付（IMB3）　※他の取付方式は個別にご相談ください。									
トルク特性											
過負荷耐量		150%　1分間									
時間定格		S1									
絶縁の耐熱クラス		F									
回転方向		運転側から見て、反時計方向（CCW）が正方向。*逆回転は、インバータ側でREV運転。									
騒音〔dB（A）at1m〕		75以下								85以下	
振動〔μm、p-p〕		10以下									
耐振動〔m/s^2〕		6.86（0.7G）									
設置場所		屋外、標高1000m以下									
周囲温度、湿度		−10〜+40℃、90%RH以下（結露しないこと）									
塗装色		マンセル5G6/4.5									

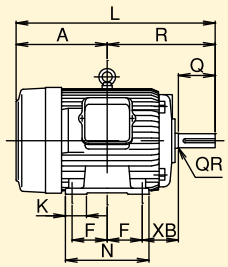
定格出力〔kW〕		110	132	160	200
基底回転速度〔min^{-1}〕		1800			
定格トルク〔N・m〕		583	700	848	1061
形式	200V級	—	—	—	—
	400V級	GNS1282A-N41	GNS1284A-N41	GNS1312A-N41	GNS1314A-N41
センタハイト〔mm〕		280		315	
定格電流値〔A〕	200V	—	—	—	—
	400V	186	223	268	331
極数		6P			
保護構造		全閉外扇形（IP44）			
取付方式		足取付（IMB3）　※他の取付方式は個別にご相談ください。			
トルク特性					
過負荷耐量		150%　1分間			
時間定格		S1			
絶縁の耐熱クラス		F			
回転方向		運転側から見て、反時計方向（CCW）が正方向。*逆回転は、インバータ側でREV運転。			
騒音〔dB（A）at1m〕		85以下			
振動〔μm、p-p〕		10以下			
耐振動〔m/s^2〕		6.86（0.7G）			
設置場所		屋外、標高1000m以下			
周囲温度、湿度		−10〜+40℃、90%RH以下（結露しないこと）			
塗装色		マンセル5G6/4.5			

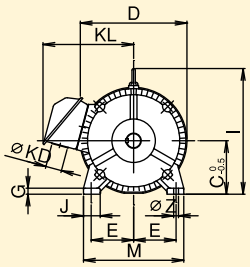
注1）基底回転速度1800〔min^{-1}〕以外の専用モータが必要な場合は別途お問合せください。　注2）上記出力以外の専用モータが必要な場合は個別お問合せください。
注3）センタハイト〔mm〕はインダクションモータと同一です。

外形寸法図

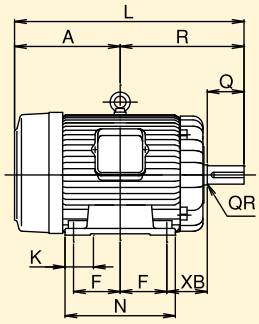
高効率形 GNS Series（センサレス）

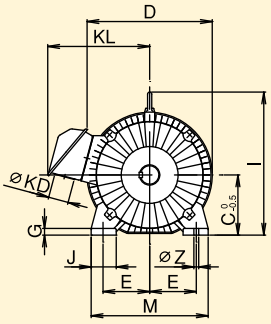
図A



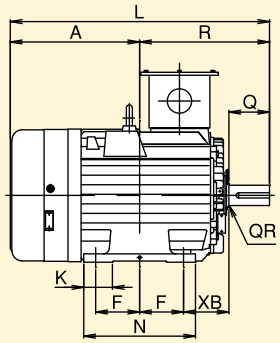


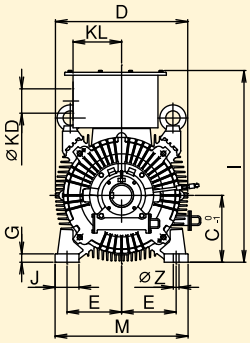
図B

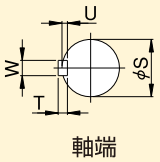




図C







軸端

〔単位:mm〕

定格出力〔kW〕	形式	枠番号	図番	寸法 A	C	D	E	F	G	I	J	K	KD	KL	L	M	N	R	XB	Z	軸端 Q	QR	S	T	U	W	質量〔kg〕
11	GNS1163A-N21	160M	A	273	160	319	127	105	18	376	50	63	48	272	596	300	250	323	108	14.5	110	1	42k6	8	5	12	125
	GNS1163A-N41																										
15	GNS1165A-N21	160L	A	295	160	319	127	127	18	376	50	63	48	272	640	300	300	345	108	14.5	110	1	42k6	8	5	12	155
	GNS1165A-N41																										
18.5	GNS1183A-N21	180M	B	297.5	180	375	139.5	120.5	20	428	75	75	48	305	649	350	292	351.5	121	14.5	110	1.5	48k6	9	5.5	14	195
	GNS1183A-N41																										
22	GNS1185A-N21	180M	B	297.5	180	375	139.5	120.5	20	428	75	75	48	305	649	350	292	351.5	121	14.5	110	1.5	48k6	9	5.5	14	215
	GNS1185A-N41																										
30	GNS1187A-N21	180L	B	316.5	180	375	139.5	139.5	20	428	75	75	60	305	687	350	330	370.5	121	14.5	110	1.5	55m6	10	6	16	245
	GNS1187A-N41																										
37	GNS1205A-N21	200L	B	373.5	200	410	159	152.5	25	466	80	85	80	364	799	390	360	425.5	133	18.5	140	2	60m6	11	7	18	350
	GNS1205A-N41																										
45	GNS1206A-N21	200L	B	373.5	200	410	159	152.5	25	466	80	85	80	364	799	390	360	425.5	133	18.5	140	2	60m6	11	7	18	395
	GNS1206A-N41																										
55	GNS1221A-N21	225S	B	406	225	442	178	143	25	514	80	95	80	391	838	436	366	432	149	18.5	140	2	65m6	11	7	18	430
	GNS1221A-N41																										
75	GNS1252A-N21	250S	C	509.5	250	494	203	155.5	30	673	100	120	80	142	973	506	411	463.5	168	24	140	2	75m6	12	7.5	20	510
	GNS1252A-N41																										
90	GNS1254A-N21	250M	C	531.5	250	494	203	174.5	30	673	100	120	80	142	1014	506	449	482.5	168	24	140	2	75m6	12	7.5	20	570
	GNS1254A-N41																										
110	GNS1282A-N41	280S	C	542	280	554	228.5	184	35	803	100	120	102	203	1086	557	468	544	190	24	170	2	85m6	14	9	22	730
132	GNS1284A-N41	280M	C	567.5	280	554	228.5	209.5	35	803	100	120	102	203	1137	557	519	569.5	190	24	170	2	85m6	14	9	22	790
160	GNS1312A-N41	315S	C	713	315	623	254	203	42	920	120	145	102	303	1302	628	526	589	216	28	170	2	95m6	14	9	25	1220
200	GNS1314A-N41	315M	C	737.5	315	623	254	228.5	42	920	120	145	102	303	1352	628	577	614.5	216	28	170	2	95m6	14	9	25	1320

注1）本シリーズは、全て受注生産品となります。
注2）出力75kW 以上の機種は、直結専用となりますので、非直結の場合は別途お問合せください。

FRENIC MEGA Series（ベーシックタイプ）

3相200V系列［重過負荷向けHD（High Duty）仕様、軽過負荷向けLD（Low Duty）仕様］

項　目		仕　様										
形式（FRN□□□GX1S-2J）		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
適用モータ*1〔kW〕	HD仕様	ー	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
	LD仕様	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	ー
出力定格 定格容量*2〔kVA〕	HD仕様	ー	18	24	28	34	45	55	68	81	107	131
	LD仕様	16	20	25	30	43	55	68	81	107	131	ー
出力定格 定格電流〔A〕*3	HD仕様	ー	49	63	76	90	119	146	180	215	283	346
	LD仕様	46.2（42）	59.4（55）	74.8（68）	88（80）	115（107）	146	180	215	283	346	ー
出力定格 過負荷電流定格	HD仕様	150%-1min, 200%-3.0s										
	LD仕様	120%-1min										
入力電源 主電源　相数・電圧・周波数		3相200～240V、50/60Hz					3相200～220V、50Hz、3相200～230V、60Hz					
入力電源 電圧・周波数　許容変動		電圧：+10～-15%（相間アンバランス率2%以内 *4）周波数：+5～-5%										
入力電源 所要電源容量*5（DCR付）〔kVA〕	HD仕様	ー	15	20	25	30	40	48	58	71	98	116
	LD仕様	15	20	25	30	40	48	58	71	98	116	ー
直流リアクトル（DCR）*6		オプション									標準付属	
保護構造（IEC60529）		IP20　閉鎖形　UL open type					IP00　開放形　UL open type					
冷却方式		ファン冷却										
質量〔kg〕		6.5	5.8	9.5	9.5	10	25	32	42	43	62	105

3相400V系列［重過負荷向けHD（High Duty）仕様、軽過負荷向けLD（Low Duty）仕様］

項　目		仕　様																
形式（FRN□□□GX1S-4J）		7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315
適用モータ*1〔kW〕	HD仕様	ー	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315
	LD仕様	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	ー	ー
出力定格 定格容量*2〔kVA〕	HD仕様	ー	18	24	29	34	45	57	69	85	114	134	160	192	231	287	316	396	445
	LD仕様	17	22	28	33	45	57	69	85	114	134	160	192	231	287	316	396	ー	ー
出力定格 定格電流〔A〕*3	HD仕様	ー	24.5	32	39	45	60	75	91	112	150	176	210	253	304	377	415	520	585
	LD仕様	23	30.5	37	45	60	75	91	112	150	176	210	253	304	377	415	520	ー	ー
出力定格 過負荷電流定格	HD仕様	150%-1min, 200%-3.0s																	
	LD仕様	120%-1min																	
入力電源 主電源　相数・電圧・周波数		3相380～480V、50/60Hz																	
入力電源 電圧・周波数　許容変動		電圧：+10～-15%（相間アンバランス率2%以内 *4）周波数：+5～-5%																	
入力電源 所要電源容量*5（DCR付）〔kVA〕	HD仕様	ー	15	20	25	30	40	48	58	71	90	114	140	165	199	248	271	347	388
	LD仕様	15	20	25	30	40	48	58	71	98	114	140	165	199	248	271	347	ー	ー
直流リアクトル（DCR）*6		オプション									標準付属								
保護構造（IEC60529）		IP20　閉鎖形　UL open type					IP00　開放形　UL open type												
冷却方式		ファン冷却																	
質量〔kg〕		6.5	5.8	9.5	9.5	10	25	26	31	33	42	62	64	94	98	129	140	245	245

*1）適用モータは、当社同期モータシリーズ（6P）となります。
*2）定格容量は、200V系列:220V定格／400V系列:440V定格の場合を示します。
*3）周囲温度が40℃以上で、かつキャリア周波数を3kHz以上でご使用の場合は、
　　連続運転時の電流が（　）内の電流以下になるように負荷側で調整してください。
*4）相間アンバランス率〔%〕＝（最大電圧〔V〕ー 最小電圧〔V〕）/3相平均電圧〔V〕× 67（IEC61800-3参照）
　　2～3%のアンバランス率で使用の場合は交流リアクトル（ACR:オプション）を使用してください。
*5）直流リアクトル（DCR）付の場合を示します。
*6）55kWの直流リアクトル（DCR）HD仕様の場合はオプション、LD仕様の場合は標準付属となります。

共通仕様

FRENIC MEGA Series（ベーシックタイプ）

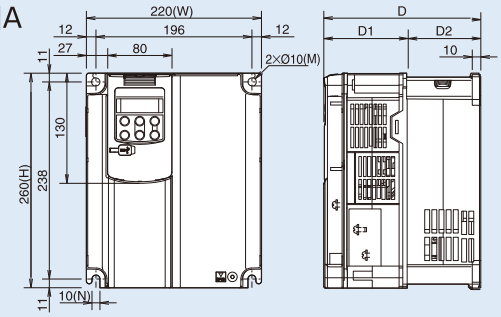
項目			仕様	備考
出力	調整	最高出力周波数*1	・25～500Hz	
		キャリア周波数	・2～15kHz可変設定（HD仕様：11～ 55kW，LD仕様:7.5～18.5kW） ・2～10kHz可変設定（HD仕様： 75～315kW，LD仕様:22～55kW） ・2～ 6kHz可変設定（LD仕様：75～315kW） 注意）インバータ保護のため，周囲温度や出力電流の状況に応じて出力容量の低減が必要となります ただし，キャリアを工場出荷設定から下げる際はモータ減磁特性をご確認ください	
	出力周波数精度		・アナログ設定　：最高出力周波数の±0.2%以下（25±10℃） ・タッチパネル設定：最高出力周波数の±0.01%以下（-10～+50℃）	
	速度制御範囲		・72～1800r/min（3.6～90Hz）・・・当社専用同期モータ駆動時*5 ・1:1000・・・当社専用速度／位置センサ付き同期モータ駆動時*6	
制御	制御方式		・磁極位置センサレスベクトル制御*5 ・速度/位置センサ（UVWAB-PG）付きベクトル制御，速度センサ（ABZ-PG）付きベクトル制御*6 ・V/f制御*9	
	始動トルク		・HD仕様：150%以上*2，LD仕様:100%以上	
	運転・操作		・キー操作：RUN，STOPキーによる運転・停止（遠隔タッチパネル:標準搭載） FWD，REV，STOPキーによる運転・停止（多機能タッチパネル:オプション） ・外部信号：正転(逆転)運転・停止指令［3-ワイヤ運転可能］，（デジタル入力）フリーラン指令，外部アラーム，異常リセットなど ・リンク運転：RS-485通信・フィールドバス通信（オプション）による運転 ・運転指令切換え：リモート／ローカル切換え，リンク切換え	
	周波数設定		・キー操作：UP/DOWNキーにより設定可能 ・外部ボリューム：可変抵抗器による設定(外部抵抗器:1～5kΩ1/2W) ・アナログ入力：DC0～±10V(DC±5V)/0～±100%（端子12，V2） DC0～+10V(DC+5V)/0～+100%（端子12，V2） DC4～20mA/0～100%（端子C1） ・UP/DOWN運転：デジタル入力信号がONしている間，周波数を上昇・下降させる ・多段周波数選択：最大16段（0～15段）まで選択可能 ・リンク運転：RS-485通信による設定（標準内蔵）	DC+1～+5Vもバイアス・アナログ入力ゲインにて調整可能
	加速・減速時間		・設定範囲：0.00～6000sの範囲で設定 ・切換え：加速・減速時間を個別に4種類設定・選択可（運転中切り換え可） ・加減速パターン：直線加減速，S字加減速（弱め，任意(強め)），曲線加減速	
	運転機能		周波数リミッタ（上限，下限周波数），ジャンプ周波数，瞬時停電時再始動，トルク制限*3，PID制御	
	過負荷回避制御		・過負荷により,周囲温度やIGBT接合部温度が上昇すると，インバータ出力周波数を低下させ，過負荷を回避する	
	オフラインチューニング		・回転式と非回転式，モータ定数のチューニングを行う	
	冷却ファンON-OFF制御		・インバータの内部温度を検出し、温度が低い時に冷却ファンを停止 ・外部に制御信号を出力可能	
表示	運転・停止中		速度モニタ（設定周波数・出力周波数・モータ回転速度・負荷回転速度・ライン速度・%表示速度） 出力電流〔A〕・出力電圧〔V〕・トルク演算値〔%〕*4・消費電力〔kW〕・PID指令値・PIDフィードバック値・PID出力・負荷率〔%〕・ モータ出力〔kW〕・トルク電流〔%〕・磁束指令〔%〕・アナログ入力モニタ・積算電力量	
	インバータ寿命予報		・主回路コンデンサ/プリント基板上の電解コンデンサ／冷却ファンの寿命判断 ・寿命予報情報を外部に出力可能 ・周囲温度:40℃，負荷率:インバータ定格電流100%（LD仕様:80%）	
	累積運転状況		・インバータ累積運転時間・積算電力量・モータ累積運転時間/起動回数（モータ別）を表示 ・あらかじめ設定したメンテナンス時間・起動回数を超えたら予報を出力する	
	トリップ時		・トリップ要因を表示	
	軽故障発生時		・軽故障表示「L-AL」を表示する	
	運転中・トリップ時		・トリップ履歴 過去4回までトリップ要因（コード）を保存・表示 ・トリップ時の各部のデータの詳細についても過去4回まで保存し表示	
保護	保護機能		過電流，出力短絡，出力地絡，過電圧，不足電圧，入力欠相，出力欠相，冷却フィン過熱，インバータユニット内部過熱， 制動抵抗過熱，過負荷，外部アラーム入力，ヒューズ断，充電回路異常，ブレーキトランジスタ異常，過速度，PG異常*7， モータ保護，脱調検出*5，指令ロス検出，メモリエラー，速度偏差過大，磁極位置検出異常，タッチパネル通信エラー，CPUエラー， オプション通信エラー，オプションエラー，運転動作エラー，チューニングエラー，RS-485通信エラー，不足電圧時データセーブエラー， 電源LSIエラー，模擬故障，PIDフィードバック断線検出，脱調検出*8	
	一括アラーム出力		・インバータがアラーム停止したとき，リレー信号を出力 ・PRG/RESETキーもしくはデジタル入力信号（RST）により，アラーム停止状態を解除	
	軽故障（警報）		・軽故障として登録したアラーム及び警報内容が発生すると，軽故障表示を表示 運転は継続 登録対象：冷却フィン過熱（OH1），外部アラーム（OH2），インバータ内過熱（OH3），モータ過熱（OH4），制動抵抗過熱（dbH）， モータ過負荷（OL1），タッチパネル通信エラー（Er2），オプション通信エラー（Er4），オプション異常（Er5）， RS-485通信エラー（ポート1）（Er8），速度不一致（速度偏差過大）（ErE），RS-485通信エラー（ポート2）（ErP）	L-AL
	サージ保護		・主回路電源線とアース間に侵入するサージ電圧に対してインバータを保護	
環境	使用場所		・屋内,腐蝕性ガス，引火性ガス，塵埃，オイルミストの無いこと（汚染度2(IEC60664-1)） ・直射日光の無いこと	
	周囲温度		・-10～+50℃（横密着取り付け（22kW以下）の場合は，-10～+40℃）	
	周囲湿度		・5～95%RH（結露の無いこと ）	
	標高		・1000m以下	
	振動		200V 55kW,400V 75kW以下 3mm：2～9Hz未満， 9.8m/s2：9～20Hz未満， 2m/s2：20～55Hz未満， 1m/s2：55～200Hz未満 200V 75kW,400V 90kW以上 3mm：2～9Hz未満 2m/s2：9～55Hz未満 1m/s2：55～200Hz未満	
	保存温度		・-25～+65℃	
	保存湿度		・5～95%RH（結露の無いこと ）	
	配線距離		・インバータとモータ間の配線距離:100m以下	

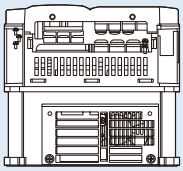
*1）当社適用同期モータシリーズ（6P）または適用インダクションモータ仕様に従います。
*2）負荷に応じて調整が必要となります。
*3）速度制御範囲で有効です。
*4）速度制御範囲を下回った場合には，零となります。
*5）磁極位置センサレスベクトル制御時に有効な機能です。
*6）速度/位置センサ付きベクトル制御時に有効な機能です。以下のPGオプションが必要です。
（最低速度:基底速度、6ポール換算で1.5～1500r/min、1024P/R PG 使用時）
ABZ-PGにはOPC-G1-PG/PG2、UVWAB-PGには、OPC-G1-PMPGオプションが必要です。
*7）本異常は、OPC-G1-PG2、OPC-G1-PMPGオプションが対象です。
*8）本異常は、OPC-G1-PMPGオプションが対象です。
*9）インダクション駆動専用

外形寸法図

FRENIC MEGA Series（ベーシックタイプ）

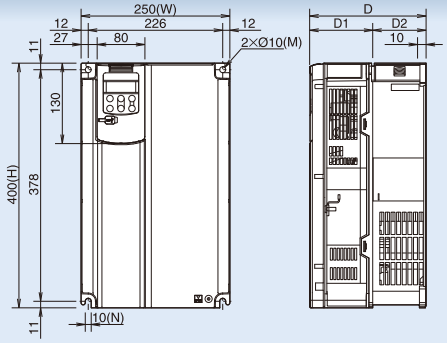
図A

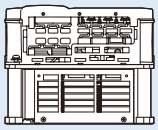




FRN7.5GX1S-2J～FRN11GX1S-2J
FRN7.5GX1S-4J～FRN11GX1S-4J

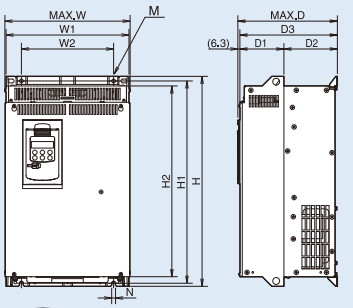
図B





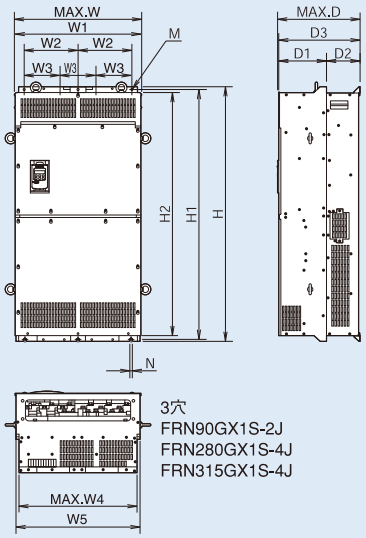
FRN15GX1S-2J～FRN22GX1S-2J
FRN15GX1S-4J～FRN22GX1S-4J

図C



2穴
FRN30GX1S-2J～FRN75GX1S-2J
FRN30GX1S-4J～FRN160GX1S-4J
3穴
FRN200GX1S-4J
FRN220GX1S-4J

図D



3穴
FRN90GX1S-2J
FRN280GX1S-4J
FRN315GX1S-4J

〔単位:mm〕

電源電圧	適用モータ〔kW〕	インバータ形式	図	本体寸法													
				W	W1	W2	W3	W4	H	H1	H2	D	D1	D2	D3	M	N
3相 200V	7.5	FRN7.5GX1S-2J	A	220	—	—	—	—	260	—	—	195	105	90	138.7	2×φ10	10
	11	FRN11GX1S-2J	A														
	15	FRN15GX1S-2J	B	250					400						136.5		
	18.5	FRN18.5GX1S-2J	B														
	22	FRN22GX1S-2J	B														
	30	FRN30GX1S-2J	C	326.2	320	240	310.2	304	550	530	500	261.3	115	140	255	2×φ10	10
	37	FRN37GX1S-2J	C	361.2	355	275	345.2	339	615	595	565	276.3		155	270		
	45	FRN45GX1S-2J	C						740	720	690						
	55	FRN55GX1S-2J	C														
	75	FRN75GX1S-2J	C	535.8	530	430	506.4	500.6	750	720	688.7	291.3	145	140	285	2×φ15	15
	90	FRN90GX1S-2J	D	686.4	680	580	656.4	650.6	880	850	819.5	366.3	180	180	360	3×φ15	15
3相 400V	7.5	FRN7.5GX1S-4J	A	220	—	—	—	—	260	—	—	195	105	90	138.7	2×φ10	10
	11	FRN11GX1S-4J	A														
	15	FRN15GX1S-4J	B	250					400						136.5		
	18.5	FRN18.5GX1S-4J	B														
	22	FRN22GX1S-4J	B														
	30	FRN30GX1S-4J	C	326.2	320	240	310.2	304	550	530	500	261.3	115	140	255	2×φ10	10
	37	FRN37GX1S-4J	C														
	45	FRN45GX1S-4J	C	361.2	355	275	345.2	339	615	595	565	276.3		155	270		
	55	FRN55GX1S-4J	C						675	655	625						
	75	FRN75GX1S-4J	C						740	720	690						
	90	FRN90GX1S-4J	C	535.8	530	430	506.4	500.6		710	678.7	321.3	135	180	315	2×φ15	15
	110	FRN110GX1S-4J	C														
	132	FRN132GX1S-4J	C	536.4				500	1000	970	939.5	366.3	180		360		
	160	FRN160GX1S-4J	C													3×φ15	
	200	FRN200GX1S-4J	C	686.4	680	580	656.4	650.6									
	220	FRN220GX1S-4J	C														
	280	FRN280GX1S-4J	D	686.4	680	580	659	653	1400	1370	1330	445.5	260	180	440	3×φ15	15
	315	FRN315GX1S-4J	D														

注意事項

1．組合せ運転について
- ・1台のインバータで複数台の同期モータを運転することができません。
- ・当社以外の同期モータを運転する場合は、別途お問合せください。
- ・インダクションモータ及び高効率モータを運転する場合は、本インバータのファンクション機能選定にて可能です。

2．同期モータ
- ・同期モータは、商用電源で運転することができません。
- ・モータの入力端子（U,V,W）に商用電源を印加すると、モータが焼損します。必ず、インバータの出力端子（U,V,W）と接続してください。
- ・電源を切った状態でも、モータが回転している間はモータの入力端子（U,V,W）には、高電圧が発生しますので感電にご注意願います。

3．配線
- ・モータの入力端子（U,V,W）とインバータの出力端子（U,V,W）の相は、必ず一致させ接続願います。
- ・インバータとモータ間の配線距離は、100m以下となるようにしてください。

本資料掲載商品ご購入のお客様へ

ご注文に際してのご承諾事項

本資料に記載された商品のお見積り、ご注文に際して見積書、契約書、カタログ、仕様書などに特記事項のない場合には、下記の通りといたしますのでよろしくお願いいたします。

また、本資料に記載された商品は、使用用途・場所などを限定するもの、定期点検を必要とするものがあります。お買上げの販売店または弊社にご確認ください。

なお、ご購入品および納入品につきましては、速やかな受入検査とともに受入前であっても商品の管理保全にも十分なご配慮をお願いします。

1. 無償保証期間と保証範囲

1-1 無償保証期間

（1）商品の保証期間は、「お買い上げ後1年」もしくは「銘板に記載されている製造年月より18ヶ月」 のいずれか早く経過するまでの期間となります。

（2）ただし、使用環境、使用条件、使用頻度や回数などにより、商品の寿命に影響を及ぼす場合は、この保証期間が適用されない場合があります。

（3）なお、弊社サービス部門が修復した部分の保証期間は、「修復完了後6ヶ月」となります。

1-2 保証範囲

（1）保証期間中に弊社側の責任により故障を生じた場合は、その商品の故障部分の交換または修理を商品の購入あるいは納入場所において無償で行わせていただきます。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただくものといたします。

①カタログ、取扱説明書や仕様書などに記載されている以外の不適当な条件、環境、取り扱い、使用方法などに起因した故障の場合。

②故障の原因が購入品および納入品以外の理由による場合。

③お客様の装置またはソフトウエアの設計など、弊社製品以外の理由による場合。

④プログラミング可能な当社商品については、弊社以外のものが行ったプログラム、またはそれにより生じた故障の場合。

⑤弊社以外による改造、修理に起因した故障。

⑥取扱説明書、カタログなどに記載されている消耗部品などが正しく保守、交換されていなかったことに起因する場合。

⑦ご購入時または納入時に実用化されていた科学、技術では予見する事のできない事由に起因する場合。

⑧商品本来の使い方以外の使用による場合。

⑨その他、天災、災害など弊社側の責ではない原因による場合。

（2）なお、ここでいう保証はご購入品および納入品単体に限ります。

（3）保証範囲は（1）を上限とし、ご購入品および納入品の故障から誘発される損害（機械・装置の損害または損失、逸失利益など）はいかなる損害も保証から除外させていただくものといたします。

1-3 故障診断

一時故障診断は、原則としてお客様にて実施をお願い致します。ただし、お客様の要請により弊社または弊社サービス網がこの業務を有償にて代行する事が出来ます。この場合の有償料金は弊社の料金規程により、お客様にご負担をお願いいたします。

2. 機会損失などの保証責任の除外

無償保証期間内外を問わず、弊社の責に帰すことができない事由から生じた損害、弊社商品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、弊社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、弊社商品以外への損傷およびその他の業務に対する補償は弊社の保証外とさせていただきます。

3. 生産中止後の修理期間、補用部品の供給期間（保守期間）

生産中止した機種（商品）につきましては、生産を中止した年月より起算して7年間の範囲で供給致します。 ただし、電子部品等はライフサイクルが短く、調達や生産が困難になる場合も予測され、期間内でも修理や補用部品の供給が困難となる場合があります。詳細は、弊社営業窓口またはサービス窓口へご確認願います。

4. お引き渡し条件

アプリケーション上の設定・調整を含まない標準品については、お客様への搬入をもってお引き渡しとし、現地調整・試運転は弊社の責務外と致します。

5. サービス内容

ご購入品および納入品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。ご要望により、別途ご相談させていただきます。

6. サービスの適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。日本以外での取引および使用に関しては、お買い上げの販売店または弊社に別途ご相談ください。

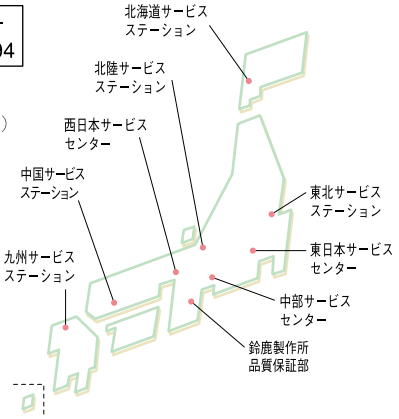
⚠ 安全上のご注意

1.本カタログに記載する製品内容は機種選定のためのものです。実際のご使用に関しては、ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
2.この製品は人命にかかわるような機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計製造されたものではありません。本資料の製品を原子力制御用、航空宇宙用、医療用、交通機器用あるいはこれらのシステムなどの特殊用途にご検討の際には、当社の営業窓口までご照会ください。本製品が故障することにより、人命にかかわるような設備および重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては、必ず安全装置を設置してください。

全国サービスネットワーク

休日・夜間障害受付センター
フリーダイヤル 0120-249194

北海道サービスステーション	☎(011)271-3377	〒060-0031	北海道札幌市中央区北1条東2-5-2(札幌泉第一ビル)
東北サービスステーション	☎(022)225-5356	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町1-3-1(日本生命仙台ビル)
東日本サービスセンター	☎(03)6717-0635	〒108-0075	東京都港区港南2-4-13(スターゼン品川ビル)
北陸サービスステーション	☎(076)441-1236	〒930-0004	富山県富山市桜橋通3-1(富山電気ビル)
中部サービスセンター	☎(052)746-3011	〒460-0007	愛知県名古屋市中区新栄1-5-8(広小路アクアプレイス)
西日本サービスセンター	☎(078)511-6490	〒652-0047	兵庫県神戸市兵庫区下沢通5-1-4
中国サービスステーション	☎(082)247-4241	〒730-0022	広島県広島市中区銀山町14-18
九州サービスステーション	☎(092)262-7862	〒812-0025	福岡県福岡市博多区店屋町5-18(博多NSビル)
鈴鹿製作所品質保証部			
＜インバータ＞	☎(059)383-8157	〒513-8633	三重県鈴鹿市南玉垣町5520
＜サーボシステム＞	☎(059)383-8317	〒513-8633	三重県鈴鹿市南玉垣町5520
＜モータ＞	☎(059)383-8401	〒513-8633	三重県鈴鹿市南玉垣町5520



技術相談窓口(TEL・FAX)

鈴鹿工場
受付時間／9:00～12:00 13:00～16:30 月曜日～金曜日(祝・祭日と工場休業日を除く) ただし、FAX、E-mail受信は常時行っております。

対象機種／・インバータ
☎TEL:0120-128-220 ☎FAX:0120-128-230 E-mailでのお問合せ：drive@fujielectric.co.jp

対象機種／・同期モータ
☎TEL: 059-382-1395 ☎FAX: 059-383-8251 E-mailでのお問合せ：fujimotor@fujielectric.co.jp

富士電機システムズ株式会社 ドライブ事業本部

〒108-0075 東京都港区港南二丁目4番13号(スターゼン品川ビル)
URL http://www.fesys.co.jp/

営業本部 本社	☎(03)5435-7009	〒141-0032	東京都品川区大崎一丁目11番2号(ゲートシティ大崎イーストタワー)
東日本支社			
北海道支店	☎(011)271-7231	〒060-0031	北海道札幌市中央区北1条東二丁目5番地2(札幌泉第一ビル)
東北支店	☎(022)225-5356	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町一丁目3番1号(日本生命仙台ビル)
東関東支店	☎(043)266-7621	〒260-0843	千葉県千葉市中央区末広四丁目20番1号(ＦＥＳビル)
北関東支店	☎(048)834-3136	〒330-0071	埼玉県さいたま市浦和区上木崎二丁目11番21号
北陸支店	☎(076)441-1236	〒930-0004	富山県富山市桜橋通3番1号(富山電気ビル)
中部支社	☎(052)746-1014	〒460-0007	愛知県名古屋市中区新栄一丁目5番8号(広小路アクアプレイス)
西日本支社	☎(06)6455-3833	〒553-0002	大阪府大阪市福島区鷺洲一丁目11番19号(富士電機大阪ビル)
中国支店	☎(082)247-4240	〒730-0022	広島県広島市中区銀山町14番18号
四国支店	☎(087)851-9101	〒760-0017	香川県高松市番町一丁目6番8号(高松興銀ビル)
九州支店	☎(092)262-7808	〒812-0025	福岡県福岡市博多区店屋町5番18号(博多NSビル)

●特約店

富士電機 鈴鹿地区は、
環境マネジメントシステムISO14001の認証取得工場です。

JAB EMS Accreditation RE 009
ISO 14001 JACO EC98J2011
UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 051

本カタログに掲載されている会社名や製品は，一般に各社の商標または登録商標です。
本カタログの内容は製品改良などのために変更することがありますのでご了承ください。

再生紙を使用しています。
2010-1(A10a/G08) Is50FIS